

JP 404273200 A
SEP 1992

(54) SHIELD DEVICE

(11) 4-273200 (A)

(43) 29.9.1992 (19) JP

(21) Appl. No. 3-33108

(22) 27.2.1991

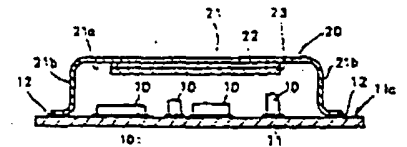
(71) TOSHIBA CORP(1)

(72) MITSURU MURA(1)

(51) Int. Cl.⁸ H05K9/00

PURPOSE: To provide a shield device which enables compactness and lightness of a device.

CONSTITUTION: A shield device is provided with a metallic thin film 21 which is arranged to enclose bendingly an electronic part 10 mounted on a printed wiring board 11 and an insulating resin film 23 which is arranged at a part corresponding to the electronic part 10 of the metallic thin film 21.



特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-273200

(43) 公開日 平成4年(1992)9月29日

CI.

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示面所

5 K 9/00

C 7128-4 E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

頁番号 特願平3-33108

頁日 平成3年(1991)2月27日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000221029

東芝エー・ピー・イー株式会社

東京都港区新橋3丁目3番9号

(72) 発明者 村 満

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

(72) 発明者 副島 久昭

東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝オー

ディオ・ビデオエンジニアリング株式会社

内

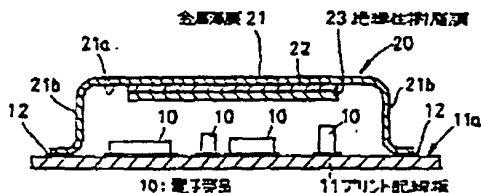
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

発明の名称】 シールド装置

【要約】

本発明の目的は、機器の小型化および軽量化を
のできるシールド装置を提供することにある。

本発明に係るシールド装置は、プリント配線板
に実装された電子部品(10)を囲繞する態様
に実装された金属薄膜(21)と、この金属薄膜(2
に記電子部品(10)に対応する部位に配設され
樹脂膜(23)とを備えている。



3

4

るとともに、上記銅箔21を可及的に薄く構成することができ、電子機器の小型化および軽量化を図ることが可能となる。

【0019】図3(a)および図3(b)は、それぞれ本発明に係るシールド装置を適用した電子機器の変形例を概念的に示したもので、図1に示した実施例の電子機器において、さらに電子部品の実装効率を向上させたものである。なお、図1に示した実施例と同様の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0020】すなわち、図3(a)に示した第1変形例においては、上記プリント配線板11の上面11aに上記フィルムキャリア20を圍繞する態様でフレキシブルプリント配線板30が配設されている。

【0021】フレキシブルプリント配線板30は、その上面30aに上記第1電子回路構成部品10とは異なる電子回路を構成する第2電子回路構成部品31が実装されており、その下面30bが接着剤32によって上記フィルムキャリア20における銅箔21の上面21cに接着され、かつその電極部30c、30c…を介して上記プリント配線板11の配線パターン13に接続されている。

【0022】また、図3(b)に示した第2変形例においては、上記プリント配線板11の上面11aにおける上記フィルムキャリア20で圍繞された域内にフレキシブルプリント配線板40が配設されている。

【0023】フレキシブル配線板40は、その下面40aに上記第1電子回路構成部品10、10…とは異なる電子回路を構成する第3電子回路構成部品41が実装されており、その上面40bが接着剤42によって上記フィルムキャリア20におけるポリイミド樹脂膜23の下面23aに接着され、かつその電極部40c、40c…を介して上記プリント配線板11の配線パターン13に接続されている。なお、この図3(b)に示した変形例においては、第3電子回路構成部品41が上記第1電子回路構成部品10、10…と相互に影響を及ぼさないものであることが必要である。

【0024】上記第1および第2変形例に示した電子機器においては、上記プリント配線板11における第1電子回路構成部品10、10…の実装域にも電子部品31、41を実装することができるため、その実装効率を向上させることができる。

【0025】なお、上記実施例および変形例では、フィルムキャリアテープ24から形成されるフィルムキャリア20によってプリント配線板11に実装された電子部

品10、31、41を圍繞するようにしているが、本発明では必ずしもフィルムキャリア20を採用する必要はない。また、金属薄膜として銅箔21を例示するとともに、絶縁性樹脂膜としてポリイミド樹脂膜23を例示しているが、もちろんその他の材質からなる金属薄膜および絶縁性樹脂膜を採用しても構わない。さらに、金属薄膜21と絶縁性樹脂膜23とをエポキシ系の接着剤22によって互いに接着するようにしているが、必ずしもエポキシ系の接着剤を用いる必要はないし、またこれら金属薄膜と絶縁性樹脂膜とを直接貼り合わせるようにしてもよい。さらに、上記第1および第2変形例では、いずれもフレキシブルプリント配線板30、40に第2および第3電子回路構成部品31、41を実装させるようにしているが、その他のプリント配線板を採用してもよいし、あるいはフィルムキャリアに直接実装するようにしても構わない。また、プリント配線板30、40に第2および第3電子回路構成部品31、41を実装する場合、該プリント配線板30、40とフィルムキャリア20との間に接着剤32、42を介在させているが、これら接着剤32、42は必ずしも必要ではない。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るシールド装置によれば、金属薄膜によって電磁気障害等が防止され、かつ絶縁性樹脂膜によって該金属薄膜と電子部品との電気的な短絡が阻止されるため、機器の小型化および軽量化を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明に係るシールド装置を適用した電子機器の要部を概念的に示した断面側面図である。

【図2】図2は、本発明のシールド装置に適用されるシールド部材を概念的に示したもので、図2(a)は平面図、図2(b)は図2(a)におけるB-B線断面図、図2(c)は全体斜視図である。

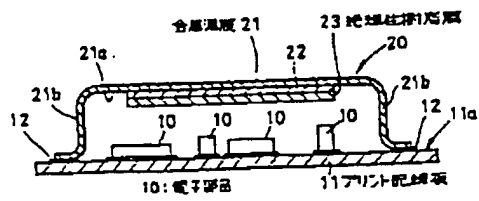
【図3】図3(a)および図3(b)は、それぞれ本発明に係るシールド装置を適用した電子機器の変形例を概念的に示した要部断面側面図である。

【図4】図4は、従来のシールド装置を適用した電子機器の要部を概念的に示した断面側面図である。

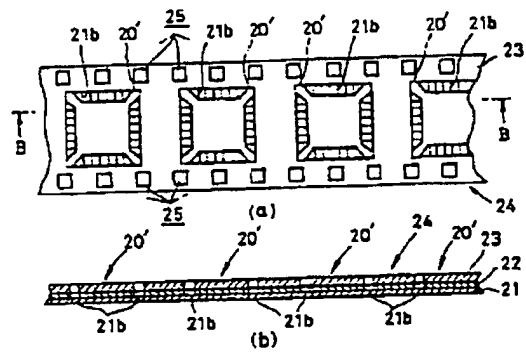
【符号の説明】

- | | |
|----|---------|
| 10 | 電子部品 |
| 11 | プリント配線板 |
| 21 | 金属薄膜 |
| 23 | 絶縁性樹脂膜 |

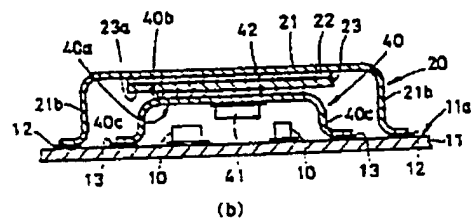
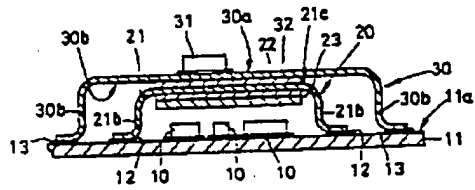
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

